

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Kuruluş ve Faaliyetleri

Fahrettin TOSUN⁽¹⁾

Başlangıçta Tarla Bitkileri bilim dalı, Bağ-Bahçe ve Bitki Koruma bilim dalları ile birlikte Fitotekni Bölümü içinde bulunuyordu. Daha sonra, diğer Ziraat Fakültelerinde olduğu gibi Tarla Bitkileri bilim dalının bir bölüm olarak teşkilatlanması fikri ortaya çıkmıştır. Böylece Fakülte Genel Kurulunun 6.12.1968 gün ve 32 sayılı oturumunda almış olduğu karar ve Milli Eğitim Bakanlığının 26.3.1969 gün ve

6318 sayılı onayı ile Tarla Bitkileri bilim dalı, Bağ-Bahçe ve Bitki Koruma bilim dallarından ayrılarak «**Tarla Bitkileri Bölümü**» adıyla ayrı bir bölüm olarak kurulmuştur.

Tarla Bitkileri Bölümü; Çayır-mer'a, Endüstri Bitkileri, Yem Bitkileri, Tahıllar, Yemelik Baklagiller gibi müşterek karakterlere sahip bilim dallarını içine almaktadır.

Eleman Durumu

1969 yılı başlarında kurulan Tarla Bitkileri Bölümünde 2 öğretim üyesi, 4 doktor asistan, 1 öğretim görevlisi, 2 tane de Amerikada ihtisas (*Master*) yapmış asistan ve 9 tane de henüz ihtisas ve doktora yapmamış asistan olmak üzere 18 eleman vardır. Bunlar-

dan 6 tanesi Amerika Birleşik Devletlerinde, bir tanesi de Almanyada eğitim görmüş ve 2 asistan da halen Amerika Birleşik Devletlerinde eğitim yapmaktadır. Bölümdeki elemanların çalıştıkları bilim dallarına göre, ünvan ve isimleri aşağıda gösterilmiştir :

Bölüm Başkanı

Prof. Dr. Fahrettin TOSUN *

1. Endüstri Bitkileri Kültürü :

Doç. Dr. Sabahattin ŞENOL *
Dr. Erol ORAL (Amerikada)
Mühendis Erol GÜNER *
Asistan Enver ESENDAL

2. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Kültürü :

Prof. Dr. Fahrettin TOSUN *
Dr. İbrahim MANGA
Dr. Turan SAĞLAMTİMUR *
Öğ. Gör. İhsan ERGİN *
Asistan Murat ALTIN
Asistan Necmettin ÇELİK

(1) Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü Başkanı.

3. Serin ve Sıcak İklim Tahılları Kültürü :

Mühassıs	Çoşkun KÖYCÜ *
Asistan	Ahmet AKYÜREK (Amerikada)
Asistan	Metin SUNA
Asistan	Yusuf KIRTOK

4. Yemeklik Baklagiller Kültürü :

Asistan	Abdülkadir AKÇİN
Asistan	Rahmi BİLALOĞLU

5. Sitogenetik :

Dr.	İsmet BAYSAL *
Asistan	Sevim SAĞSÖZ

(NOT : * işaretli elemanlar Amerika Birleşik Devletlerinde veya Almanyada eğitim görmüşlerdir.)

Yukarıda görüldüğü gibi, bölümdeki öğretim üyesi sayısı sadece iki tane olup çok azdır. Fakat bölümün genç eleman potansiyeli oldukça kuvvetlidir. Bu genç elemanların yetişmesiyle bölümün eğitim ve araştırma faaliyetleri çok daha iyi bir duruma girmiş olacaktır.

Araştırma Durumu

Tarla Bitkileri Bölümünde Yem Bitkileri, Çayır-Mer'a, Endüstri Bitkileri, Tahıllar ve Yemeklik Baklagiller konularında projeler hazırlanarak tarla denemelerine girilmiştir. Bu konularda şimdiye kadar 32 araştırma projesi ele alınmıştır. Bunlardan kısa vadeli olan 15 tanesi sona ermiş, geriye kalan 17 tanesi uzun vadeli olup halen devam etmektedir. Kısa vadeli olup da sona eren araştırmalardan 4 tanesi doktora veya doçentlik tezi olarak kullanılmış, 4 tanesi fakültenin Ziraat Araştırma Enstitüsü Yıllıklarında, 6 tanesi de

araştırma bülteni olarak neşredilmişlerdir. Neşredilen bu çalışmaların listesi bu yazının sonunda verilmiştir.

Tarla Bitkileri Bölümü tarafından ele alınan projelerde, Doğu Anadolu'nun hayvancılık bölgesi olduğu göz önünde tutularak, mer'a ıslahı ve yem bitkileri yetiştiriciliği çalışmalarına öncelik verilmiştir. Yapılan uzun vadeli bir araştırma ile Doğu Anadolu'nun kıraç mer'alarının ıslahında uygulanacak metodlar tesbit edilmiştir. Halen ıslah edilen mer'alar üzerinde hayvan otlatmak suretiyle, uygulanan metodların ekonomik yönü incelenmektedir.

Doğu Anadolu bölgesinde yetiştirilebilecek üstün verimli yem bitkileri çeşitlerini tesbit etmek üzere yonca, korunga, bezelye, fiğ ve bir çok buğdaygil yem bitkileri üzerinde geniş çalışmalara girilmiştir. Bu çalışmaların bazılarında elde edilen çeşitlerin tohumları az miktarlarda da olsa bölge çiftçisine verilmeğe başlanmıştır.

Doğu Anadolu kışlarında ve susuz kıraç şartlar altında yetişebilen üstün verimli 4 tane kışlık arpa çeşidi tesbit edilmiştir. Doğu Anadolu şartlarında yetişebilen ve yüksek verimli bir tetraploid çavdar çeşidi tesbit edilerek bu çeşidin tohumu Doğu Anadolu çiftçisine dağıtılmağa başlanmıştır.

Hayvan yemi olarak Doğu Anadolu kışlarına dayanabilen kışlık bir yulaf çeşidi elde etme çalışmaları devam etmektedir.

Uzun yıllardanberi Doğu Anadolu-da kışlık olarak ekilen, fakat bilhassa yağışı bol olan yıllarda pas hastalığına yakalanan, gübrenince yatan, dolayısı ile verimi düşük olan 305- Yayla buğdayının yerini alabilecek üstün verimli buğday çeşitleri elde etmek üzere girişilen çalışmalar başarılı sonuçlar vermiştir. Bu çalışmalarla pas ve yatmaya dayanıklı, Doğu Anadolu'nun şiddetli geçen soğuklarına dayanabilen 5 buğday çeşidi tesbit edilmiş ve bunların tohumları çiftçiye dağıtılmağa başlanmıştır.

Doğu Anadolu şartlarında yetişebilecek üstün verimli fasulye, nohut, mercimek, bezelye gibi yemeklik baklagiller üzerinde geniş çalışmalara girilmiştir.

Önemli bir patates üretim merkezi olan Doğu Anadolu'da yetiştirilmek üzere hastalıklara dayanıklı, yüksek verimli ve üstün kaliteli patates çeşitleri tesbit edilmiştir. Bu çeşitlerin tohumları üretilip en kısa zamanda çiftçiye verilecektir. Bundan başka pancar, ayçiçeği, aspir gibi endüstri bitkileri üzerindeki çalışmalar da devam etmektedir.

Öğrenci Durumu :

Başlangıçta da belirtildiği gibi; Tarla Bitkileri Bölümü, daha önce kurulmuş olan Fitotekni Bölümünün yerine geçmiştir. Fitotekni Bölümü 1960 yılında kurulmuş ve 1961-1962 ders yılından itibaren öğrenci almağa başlamıştır. Bu bölüme çeşitli yıllarda alınan ve mezun olan öğrenci sayısı Tablo:1'de gösterilmiştir.

Tablo: 1. Fitotekni Bölümüne çeşitli yıllarda alınan ve mezun olan öğrenci sayısı.

Ders yılı	Öğrenci sayısı			
	Kaydolan	Kumulatif toplamı	Mezun olan	Öğrenim yapan öğrenci
1961-1962	42	42	—	42
1962-1963	37	79		79
1963-1964	47	126		126
1964-1965	28	154	24	130
1965-1966	35	189	39	126
1966-1967	39	228	36	129
1967-1968	44	272	34	151
1968-1969	45	317	35	161
1969-1970	43	360	27	177
Toplam	360		195	

Tablo: 1'in incelenmesinden de anlaşılacağı gibi; dokuz sene içerisinde Fitotekni Bölümüne kaydolmuş öğrenci sayısı 360 tanedir. Bu bölüm ilk mezunlarını 1964-1965 ders yılında vermiş ve altı yılda mezun olan öğrenci sayısı 195 tanedir. Halen bölümde öğrenim yapan öğrenci sayısı 177 tanedir.

Öğrencilere nazari bilgiler yanında tatbiki bilgi ve alışkanlıklar kazandırmak üzere Tarla Bitkileri Bölümünde Yem Bitkileri, Sitogenetik, Endüstri Bitkileri ve Tahıllar için olmak üzere 4 adet laboratuvar kurulmuştur. Yemlik Baklagiller laboratuvarı ile Bitki Analizleri laboratuvarları kuruluş hazırlıkları içerisinde. Ayrıca, Bölümde bilhassa çayır, mer'a ve yem bitkilerini ihtiva eden bir herbarium ve Bölümün tarla araştırmalarında kullanılan materyali muhafaza etmek üzere bir tohum odası tesis edilmiştir. Bundan başka fakülte için tesis edilen

seralardan Tarla Bitkileri Bölümüne tahsis edilmiş olan kısmı çalışır ve içinde bitki yetişebilir bir duruma getirilmiştir. Böylece bölümde verilen bütün derslerin tatbikatlarını iyi bir şekilde yapabilmek imkânları sağlanmaya çalışılmıştır.

Tarla Bitkileri Bölümü Tarafından Verilen Dersler

Tarla Bitkileri bölümünde verilen dersler eski ve yeni öğrenci yönetmeliklerine göre verilen dersler olmak üzere iki kısma ayrılmaktadır.

a. Eski Öğrenci Yönetmeliğine Göre Verilen Dersler :

Bu kısımdaki dersler 1968-1969 ders yılından önce fakülteye kaydını yaptırmış olan öğrencilere verilen dersler olup toplamı 21 kredi saattir. Bu derslerin isimleri, kredi saatleri, verildikleri sömestre ve kısa müfredatı Tablo: 2'de de gösterilmiştir.

Tablo : 2 Tarla Bitkileri Bölümünde eski öğrenci yönetmeliğine göre verilen dersler.

Ders ve No.	Dersin Adı	Kredi saati	Sömestresi
Fito.: 1	Fitotekniye giriş I	3	I
Fito.: 2	Fitotekniye giriş II	3	II
Fito.: 101	Yem Bitkileri Kültürü	3	I
Fito.: 103	Serin ve sıcak iklim tahılları ve yemlik baklagiller.	3	II
Fito.: 105	Endüstri Bitkileri Kültürü	3	II
Fito.: 106	Çayır-Mer'a Kültürü	3	II
Fito.: 201	Genel Bitki Islahı	3	I
Toplam		21	

FİTO: 1 - Fitotekniye Giriş I

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat. Doç. Dr. Sabahattin Şenol ve Öğ. Gör. İhsan Ergin).

Ders kısmı: Tarla Bitkileri Yetiştiriciliğinin genel prensipleri, bitki ye-

tiştiriciliği ile çevre faktörlerinin ilişkisi, bitki yetiştiriciliğinin fizyolojik esasları, toprak işleme, tohum yatağı hazırlığı, ekim, bakım ve hasad işleri.

Tatbikat kısmı: Sürüm, ekim ve bakım aletlerinin tanıtılması, tohum-

luk karakterlerinin tesbiti, mibzer ve hasat aletlerinin ayarları.

FİTO:2 - Fitotekniye Giriş II

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders 2-3 saat tatbikat. Doç. Dr. Sabahattin Şenol, ve Öğ. Gör. İhsan Ergin).

Ders Kısmı: Tarla Bitkilerinin üretilme metodları, ziraat sistemleri, tahıl, baklagil, hayvan yemi ve endüstri bitkilerinin önemli olanlarının yetiştirilme metodları, kullanılma yerleri.

Tatbikat Kısmı: Memleketimizde yetiştirilen önemli tarla bitkilerinin fide, kök, gövde, yaprak, çiçek, meyva ve tohum karakterlerine göre tanıtılması.

Bu iki ders programdan çıkarılmış ve bunların yerine yeni yönetmelikte Tarla: 161- Genel Tarla Ziraati konmuştur. Bu bakımdan Fito 1 ve 2 dersleri sadece tekrara kalmış öğrencilere verilecektir.

FİTO.:101 - Yem Bitkileri Kültürü

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat (Prof. Dr. Fahrettin Tosun, Dr. İbrahim Manga, Öğ. Gör. İhsan Ergin, Murat Altın ve Necmettin Çelik).

Ders kısmı: Yem bitkileri kültürünün önemi, ekolojik ve fizyolojik esasları, baklagil ve buğdaygil familyalarına giren yem bitkilerinin ayrı ayrı tanıtılması ve bunların ayrı ayrı yetiştirme (toprak hazırlığı, ekim, bakım, hasad) tekniği.

Tatbikat Kısmı : Baklagil ve buğdaygil familyalarına giren yem bitkilerinin fide, tohum, Çiçek ve başak durumlarına göre tanıtılması; Fakülte çiftliğinde yem bitkileri yetiştiriciliği

ile ilgili olarak yapılan araştırmaların tarlada tanıtılması ve incelenmesi.

FİTO.: 102 - Tahıllar ve Yemelik Baklagiller Kültürü

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat Dr. İsmet Baykal, Metin Suna, Abdülkadir Akçin ve Yusuf Kırtok)

Ders Kısmı: Buğday, arpa, çavdar, yulaf gibi serin iklim; mısır, çeltik, darı gibi sıcak iklim tahılları ile fasulye, bezelye, nohut, mercimek gibi yemelik baklagillerin memleketimiz tarımındaki önemleri; toprak hazırlığı, ekim, bakım, hasad ve harman gibi yetiştirme usul ve tekniği.

Tatbikat Kısmı: Tahıl ve Yemelik Baklagillerde tohumluğun fiziksel (safiye, bin dane ağırlığı, züccacilik) ve biyolojik (çimlenme ve sürme gücü ve hızı) karakterleri; bitkilerin fide, kök, gövde, yaprak, çiçek meyva ve tohum karakterlerine göre tanıtılması.

FİTO.:105 - Endüstri Bitkileri Kültürü

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat) Doç. Dr. Sabahattin Şenol ve Enver Esenal.

Ders Kısmı: Endüstri Bitkileri Kültürünün genel esasları; patates, şeker pancarı, soya fasülyesi, ayçiçeği, yerfıstığı, haşhaş, susam ve aspir gibi yağ; pamuk, keten ve kenevir gibi lif ve tütün, şerbetçi otu ve anason gibi keyf bitkilerinin yetiştirme tekniği, kulllanma yerleri, önemli çeşitleri ve ıslahı.

Tatbikat Kısmı: Endüstri Bitkilerinin kök, gövde, yaprak, çiçek ve tohum karakterlerine göre tanıtılması; pancarda şeker, patateste nişasta; soya

fasülyesi, ayçiçeği, yer fıstığı, haşhaş, susam ve aspirde yağ tayini, pamuk, keten ve kenevirde lif; tütünde yaprak kalitesinin incelenmesi; Üniversite çiftliğinde endüstri bitkileri ile ilgili olarak yapılan çalışmaların gösterilmesi ve incelenmesi.

FİTO.: 106 - **Çayır-Mer'a Kültürü**

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat) Prof. Dr. Fahrettin Tosun, Murat Altın ve Yusuf Kırtok.

Ders Kısmı: Çayır ve Mer'a kültürünün memleketimizdeki önemi; çayır ve mer'a kültürünün bitki fizyolojisi ve ekolojisi ile ilişkisi, çayır ve mer'a vejetasyonlarını araştırma metodları; çayır alanlarından faydalanma, bunların bakımı ve ıslahı; mer'alardan faydalanma, bunların otlatılması, bakım ve ıslah yolları.

Tatbikat Kısmı: Erzurum çevresindeki çayır ve mer'alarda bulunan dominant bitki türlerinin tanıtılması, serada yetiştirilen bazı yem bitkilerinde otlatmayı taklit ederek yapılan biçmelerin gövde ve kök gelişmesine etkisinin incelenmesi; çayır ve mer'ada çeşitli metodlarla vejetasyon ölçmesi; mer'a ıslahı metodlarının uygulama şeklinin gösterilmesi, bu konuda Fakülte çiftliğinde yapılan araştırmaların tanıtılması ve incelenmesi.

FİTO.: 201 - **Genel Bitki Islahı**

(3 kredi saat, haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat) Prof. Dr. Fahrettin Tosun, Dr. İsmet Baysal ve Sevim Sağsöz.

Ders Kısmı: Kültürü yapılan bitkilerin genel üreme tarzları ve bunun bitki ıslahı bakımından önemi; genetiğin bitki ıslahı ile ilişkisi; autogam ve allogam bitkilerde uygulanan introüksiyon, seleksiyon, melezleme, mutasyon, poliploidi ve sentetik varyete elde edilmesi gibi ıslah metodları; ıslah edilen varyetelerin tohum üretiminde sertifikasyon esaslarının uygulanması.

Tatbikat Kısmı: Bitki ıslahında uygulanan genetik problemlerin çözümü, kültürü yapılan bazı önemli bitkiler üzerinde sitogenetik çalışmalar; serada yetiştirilen bazı önemli bitkilerin çiçeklerinin incelenmesi; bunlar üzerinde melezleme yapılması, izolasyon metodlarının uygulanması, bitkilere mantarî hastalıklar aşılama metodlarının gösterilmesi.

b) *Yeni öğrenci Yönetmeliğine Göre Verilen dersler :*

Bu Kısımdaki dersler 1967-1968 ders yılından sonra fakülteye kaydını yaptıran öğrencilere verilen derslerdir. Bu derslerin toplamı 46 kredi saatir. Bunlardan 3 kredi saatlik, TARLA: 161- **Genel Tarla Ziraatı** dersi Genel Ziraat Mühendisliği derslerindedir. Geriye kalan 43 kredi saatlik kısmı ise bölüm derslerine aittir. Bu derslerin isimleri, kredi saatleri, verildikleri sömestre Tablo: 3'de ve kısa müfredat programları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo: 3 - Tarla Bitkileri Bölümü tarafından yeni öğrenci yönetmeliğine göre verilen dersler.

Ders No.	Dersin Adı	Kredi Saati	Verildiği Sömestre 3
A. Genel Ziraat Mühendisliği Dersi :			
TARLA: 161-	Genel Tarla Ziraatı	3	I ve II
B. Bölüm Dersleri :			
TARLA: 201-	Tarla Ziraatı Sistemleri	2	I
TARLA: 202-	Tarla Ziraatının Ekolojik ve Fizyolojik Esasları	3	II
TARLA: 203-	Baklagil Yem Bitkileri Kültürü	3	I
TARLA: 204-	Buğdaygil Yem Bitkileri Kültürü	2	II
TARLA: 205-	Serin İklim Tahılları Kültürü	3	I
TARLA: 206-	Sıcak İklim Tahılları Kültürü	2	II
TARLA: 207-	Nişasta, Şeker ve Keyf Bitkileri Kültürü	4	I
TARLA: 208-	Lif ve Yağ Bitkileri Kültürü	4	II
TARLA: 209-	Yemelik Baklagiller Kültürü	3	I
TARLA: 210-	Çayır-Mer'a Kültürü	3	II
TARLA: 211-	Genel Bitki Islahı	3	I
TARLA: 212-	Özel Bitki Islahı	3	II
TARLA: 213-	Sitoloji ve Sitogenetik	3	I
TARLA: 214-	Tarla Deneme Tekniği	3	II
TARLA: 215-	Tarla Ziraatı Problemleri (Seminer)	3	I ve II
TOPLAM		43	

TARLA: 161- Genel Tarla Ziraatı
(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders kısmı: Tarla Bitkileri yetiştiriciliğinin genel prensipleri, bitki yetiştiriciliği ile çevre faktörleri arasındaki ilişkiler, toprak işleme ve tohum yatağı hazırlığı; tarla bitkilerinin üretilme metodları, münavebe sistemleri; tahıl, baklagil, hayvan yemi ve endüstri bitkilerinden önemli olanların yetiştirilme metodları; bitki ıslahının genel esasları ve önemi.

Tatbikat kısmı : Memleketimizde kültürü yapılan önemli bitkilerin to-

hum, fide, bitki, çiçek ve başak durumlarına göre tanıtılması; tarla bitkileri kültüründe en fazla kullanılan alet ve makinaların tanıtılması ve toprak işleme ve tohum yatağı hazırlama faaliyetlerinin gösterilmesi.

TARLA: 201 - Tarla Ziraatı Sistemleri
(2 kredi saat; haftada 2 saat ders)

Ders kısmı: Tarla Ziraatı Sistemlerinin sınıflandırılması, sulu ziraat, kuru ziraat, nemli ziraat; çeşitli ziraat sistemlerinde toprak işleme, tohum yatağı hazırlığı, ekim, gübreleme, sulama, tohum ve hasat işleri; münavebe sistemleri.

TARLA : 202 - Tarla Ziraatının Ekolojik ve Fizyolojik Esasları

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders Kısmı: Bitki yetişmesine tesir eden klimatolojik, edafik ve biyotik faktörler, bu faktörleri bitki gelişmesine uygun bir şekilde sokmak için alınacak kültürel tedbirler; bitki bünyesinde cereyan eden fizyolojik olaylar, bunların mekanizması ve bu olayların bitki gelişmesine uygun bir tarzda cereyanı için uygulanacak kültürel tedbirler.

Tatbikat Kısmı: Bitkilerin su sarfiyatı, ısının çimlenme ve bitki gelişmesine, ışık şiddetinin fotosentez hızına; ışık müddetinin, toprak nemliliğinin, toprak tekstürünün bitki gelişmesine etkileri; bitki yapraklarında turgor ve plazmoliz olaylarının, bitki bünyesinden su kaybının, çimlenen tohumdaki resprasyonun, bitki gövde ve yaprak gelişmesinin incelenmesi; fototropizm, hormon ve enzimlerin bitki gelişmesine etkisi.

TARLA:203- Baklagil Yem Bitkileri Kültürü

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders Kısmı: Baklagil yem bitkileri kültürünün önemi, Baklagiller familyasının botanik karakterleri, bu familyaya giren yonca, taş yoncası, korunga üçgülleri, gazal boynuzu, fiğler gibi önemli baklagil yem bitkilerinin yetiştirilme (toprak ve tohum yatağı hazırlığı, ekim, bakım, sulama, gübreleme, ot ve tohum hasadı) tekniği.

Tatbikat Kısmı: Baklagiller familyasına giren yem bitkilerinin kök,

gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum karakterlerinin incelenmesi; bu bitkilerin çimlenme durumları ve fide karakterlerinin tanıtılması. Fakülte çiftliğinde bu konuda yapılan araştırmaların görülmesi ve incelenmesi.

TARLA:204- Buğdaygil Yem Bitkileri Kültürü

(2 kredi saat; haftada 1 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders Kısmı: Buğdaygiller familyasının genel karakterleri; bu familyaya giren yem kanyaşı, ayırık, İngiliz çimmi, çayır yulafı, çayır tilki kuyruğu, kelp kuyruğu, salkım otları, yumak otları, domuz ayrığı, darı, sakal otu gibi önemli yem bitkilerinin kök, gövde, yaprak, çiçek, başakçık ve tohum karakterlerine göre tanıtılması; bu bitkilerin yetiştirilme ve kullanma tekniği.

Tatbikat Kısmı: Buğdaygiller familyasına giren bitkilerin kök, gövde, yaprak, çiçek, başakçık ve tohum karakterlerinin incelenmesi; bu bitkilerin tohumlarının çimlenmesi ve fide karakterleri; fakülte çiftliğinde bu bitkilerle yapılan araştırmaların görülmesi ve incelenmesi.

TARLA: 205- Serin İklim Tahılları Kültürü

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders Kısmı: Tahıl ziraatının memleketimiz tarımındaki önemi; serin iklim tahıllarının genel botanik karakterleri; buğday, arpa, yulaf, çavdar gibi serin iklim tahıllarının kök, gövde, yaprak, çiçek, başakçık ve tohum karakterleri; bu bitkilerin memleketimizde yetiştirilen varyeteleri ve bunların ag-

ronomik ve teknolojik karakterleri ve kullanılma yerleri, her bitkinin ayrı ayrı toprak ve tohum yatağı hazırlığı, ekim, bakım, gübreleme sulama, hasad, harman ve depolama gibi yetiştirme tekniği.

Tatbikat Kısmı: Tahıllarda tohumluğun fiziksel (safiyet, bin dane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, züccacılık) ve biyolojik (çimlenme gücü, çimlenme hızı, sürme gücü, sürme hızı) karakterleri; serin iklim tahıllarının çeşitli gelişme devrelerinde vejetatif ve generatif karakterlerine göre tanıtılması; bu tahıllardaki önemli tür ve varyetelerin incelenmesi; fakülte çiftliğinde bu bitkilerle ilgili olarak yapılan çalışmaların gösterilmesi ve incelenmesi.

TARLA: 206- Sıcak İklim Tahılları Kültürü

(2 kredi saat; haftada bir saat ders; 2-3 saat tatbikat)

Ders Kısmı: Sıcak iklim tahılları yetiştiriciliğinin memleketimiz ziraatındaki önemi, bu bitkilerin memleketimizdeki ve dünyadaki yetiştirildiği bölgeler; mısır, çeltik, darı ve sorgum gibi sıcak iklim tahıllarının botanik ve agronomik karakterleri; bu bitkilerin ıslah edilmiş varyeteleri, bunların karakter ve kullanma yerleri; sıcak iklim tahıllarının yetiştirilme tekniği.

Tatbikat Kısmı: Sıcak iklim tahıllarının çeşitli gelişme devrelerinde vejetatif ve generatif karakterlerine göre tanıtılması; bu bitki tohumlarında çimlenme fizyolojisinin izlenmesi ve fide karakterlerinin incelenmesi.

TARLA:207- Endüstri Bitkileri- I (Nişasta, şeker ve keyf bitkileri)

(4 kredi saat; haftada üç saat ders, 2-3 saat tatbikat)

Ders Kısmı: Endüstri Bitkileri ziraatının önemi, sınıflandırılması, patates, şeker pancarı, şeker kamışı, tütün, şerbetçi otu ve anason gibi bitkilerin yetiştirilme tekniği; toprak hazırlığı, ekim, bakım, gübreleme, sulama, hasat ve faydalanma şekilleri.

Tatbikat Kısmı: Patates, şeker pancarı, şeker kamışı, tütün, şerbetçi otu ve anason gibi endüstri bitkilerinde çeşitlerin tanıtılması; bitkilerin kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum karakterlerinin incelenmesi; bitkilerin nişasta, şeker, protein, ham sellüloz, lignin ve diğer karbohidratlar bakımından analizleri.

TARLA:208- Endüstri Bitkileri -II (Yağ ve lif bitkileri)

(4 kredi saat; haftada 3 saat ders, 2-3 saat tatbikat)

Ders Kısmı: Ayçiçeği, soya fasülyesi, haşhaş, aspir, susam, yerfıstığı, hint yağı, kolza gibi yağ bitkileriyle pamuk, keten, kenevir, jüt, kendir gibi lif bitkilerinde toprak hazırlığı, ekim, bakım, gübreleme, sulama ve hasad işleri; bu bitkilerden faydalanma şekilleri ve memleket ekonomisindeki önemleri.

Tatbikat Kısmı: Ayçiçeği, soya fasülyesi, haşhaş, aspir, susam, yerfıstığı, hint yağı, kolza pamuk, keten, kenevir, jüt ve kendirin kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohumlarının tanıtılması; yağ bitkilerinde yağ miktarının tayini, lif bitkilerinde de lif karakterinin tesbiti.

TARLA:209- Yemelik Baklagiller Kültürü

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat)

Ders Kısmı: Memleketimizde yemeklik baklagiller kültürünün ekonomik yönden ve insan beslenmesi bakımından önemi; yemeklik baklagil bitkilerinin genel taksonomik karakterleri; fasulye, bezelye, nohut, mercimek, bakla ve böğrülce gibi insan yiyeceği olarak kullanılan baklagillerin yetiştirme (toprak ve tohum yatağı hazırlığı, ekim, bakım ve hasad) tekniği; bunların yemeklik karakterleri; verim ve kalite bakımından ıslahı.

Tatbikat Kısmı: Yemeklik baklagil bitkilerinin kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum karakterlerine göre tanıtılması; bu bitkilerin protein, nişasta ve kabuk oranlarının tesbiti ve pişme ve lezzet durumlarının incelenmesi, üniversite çiftliğinde bu konuda yapılan çalışmaların gösterilmesi ve incelenmesi.

TARLA 210- Çayır-Mer'a Kültürü

(3 Kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat)

Ders Kısmı: Çayır ve Mer'a kültürünün memleketimizdeki önemi; çayır ve mer'a kültürünün bitki fizyolojisi ve ekolojisi ile ilişkisi, çayır ve mer'a vejetasyonlarını araştırma metodları; çayır alanlarından faydalanma, bunların bakımı ve ıslahı; mer'alardan faydalanma, bunların otlatılması, bakım ve ıslah yolları.

Tatbikat Kısmı: Erzurum çevresindeki çayır ve mer'alarda bulunan dominant bitki türlerinin tanıtılması, ser'ada yetiştirilen bazı yem bitkilerinde otlatmayı taklit ederek yapılan biçmelerin gövde ve kök gelişmesine etkisinin incelenmesi; çayır ve mer'ada çeşitli metodlarla vejetasyon ölçmesi;

mer'a ıslahı metodlarının uygulama şeklinin gösterilmesi, bu konuda fakülte çiftliğinde yapılan araştırmaların tanıtılması ve incelenmesi.

TARLA:211-Genel Bitki Islahı

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat)

Ders Kısmı: Kültürü yapılan bitkilerin genel üreme tarzları ve bunun bitki ıslahı bakımından önemi; genetiğin bitki ıslahı ile ilişkisi; autogam ve allogam bitkilerde uygulanan introdüksiyon, seleksiyon, melezleme, mutasyon, poliploidi ve sentetik varyete elde edilmesi gibi ıslah metodları; ıslah edilen varyetelerin tohum üretiminde sertifikasyon esaslarının uygulanması.

Tatbikat Kısmı: Bitki ıslahında uygulanan genetik problemlerin çözümü; kültürü yapılan bazı önemli bitkiler üzerinde sitogenetik çalışmalar; serada yetiştirilen bazı önemli bitkilerin çiçeklerinin incelenmesi; bunlar üzerinde melezleme yapılması, izolasyon metodlarının uygulanması; bitkilerde mantarî hastalıklar aşılama metodlarının gösterilmesi.

TARLA:212-Özel Bitki Islahı

(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat).

Ders Kısmı: Tahıllar, yem bitkileri, edüstri bitkileri ve yemeklik baklagiller grubuna giren mahsüller ayrı ayrı ele alınmak suretiyle bunlar üzerinde durulacak önemli ıslah konuları ve bu konularda uygulanacak ıslah metodları; bu bitkiler üzerinde Türkiye'de ve yabancı memleketlerde yapılan ıslah çalışmaları ve elde edilen yeni

varyeteler; bu varyetelerin karakterleri ve memleketimizde kullanma imkânları.

Tatbikat Kısmı: Endüstri bitkileri, yem bitkileri, yemeklik baklagil ve tahıllar üzerinde Türkiyede ve özellikle Doğu Anadolu'da önemli ıslah konusu olan karakterlerin incelenmesi, ölçülmesi ve analiz edilmesi; ayrı ayrı ele alınan bitkilerin özelliğine göre klonla, yumru ile ve tohumla çoğaltılarak bunlarda görülen karakterlerin incelenmesi; melezleme, seleksiyon ve mümkün olan diğer ıslah işlemlerinin uygulanması.

TARLA : 213- Sitoloji ve Stogenetik
(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders Kısmı: Stitolojik metodlar, bitki hücreleri, hücrenin kısımları, mitoz ve meioz hücre bölünmesi, kromozom yapısı, kromozom mutasyonları, poliploidi, genlerin moleküler yapısı, fonksiyonel düzeni, kromozomlarda kırılma, genlerin fonksiyonları ve karakterlerin ortaya çıkışı.

Tatbikat Kısmı: Bitki Kromozomlarını incelemek üzere kullanılan mikroskobun tanıtılması, kromozom sayımı için preparat hazırlama metodları, bunun için kullanılan fiksatif ve prefiksatifler, boyalar ve boyama metodları, soğan ve arpa köklerinde mitoz bölünmesinin; baklagil, buğdaygil ve kültürü yapılan diğer bitkilerin çiçeklerinde meioz hücre bölünmesinin incelenmesi.

TARLA:214- Tarla Deneme Tekniği
(3 kredi saat; haftada 2 saat ders, 2-3 saat tatbikat.)

Ders Kısmı: Tarla denemelerinin önemi ve ziraatte kullanıldığı yerler;

tarla ve materyalin deneme için hazırlanması; deneme konusuna ve materyale göre deneme yerinin ve deneme metodunun seçilmesi; parsellerin hazırlanması, bitkilerin ekimi, bakımı, hasadı ve deneme işlemlerinin uygulanmasında dikkat edilecek hususlar; müşahade, tartı ve ölçülerin nasıl yapılacağı, nasıl kaydedileceği; elde edilen rakamların uygulanan deneme metoduna göre analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve bunlardan hüküm çıkarılması.

Tatbikat Kısmı: Denemelerden elde edilen rakamların uygulanan deneme metoduna göre analiz edilmesi ve bunlardan hüküm çıkarılması; tarla denemelerinde kullanılan alet, makina ve malzemenin tanıtılması, bunların ayar ve kullanma tarzları; tarlada deneme için parselasyon, ekim, gübreleme gibi işlemlerin yapılması.

TARLA:215- Tarla Ziraatı Problemleri (Seminer)

(2 kredi saat; haftada 2 saat seminer)

Bu ders öğrencilere ziraat konularında kendi kendine çalışma yeteneği vermek üzere seminer şeklinde yapılır. Her derste bir öğrenci hazırladığı semineri sınıfa anlatacaktır. Böylece her sömestrede 20-26 öğrenci seminer yapmış olacaktır. Ders; yapılan seminer çalışmalarının incelenmesi ve anlatılan seminerleri içine alan yazılı imtihanla değerlendirilecektir.

TARLA BİTKİLERİ BÖLÜMÜ ELEMANLARI TARAFINDAN YAPILAN
NEŞRİYAT

Eserin Adı	Yazarı	Tarihi
1. The Effects of Time, Depth and Rate of Seeding upon Number of Seedlings, Plant Height and Forage Yield of Sainfoin (Master Tezi)	Fahrettin TOSUN	1959
2. Comparison of The Line-Interseption and Point-Contact Methods and Botanical Composition of Prairie Vegetation in Relation to Certain Site Characteristics and Management Practices. (Doktora tezi)	Fahrettin TOSUN M.Sc.,Ph.D.	1961
3. Erzurum Ekolojik Şartları Altında Yerli ve Yabancı Önemli Bazı Patates Çeşitleri Üzerinde Araştırmalar (Doktora Tezi)	Sabahattin ŞENOL	1962
4. Yeşil Saha Tesisinin Teknik Esasları ve Bu Maksatla Kullanılan Çim Bitkileri (Teknik Bülten).	Doç.Dr. Fahrettin TOSUN	1966
5. Çayır ve Mer'a Bitkilerinin Herbarium İçin Toplanması, Kurutulması ve Muhafazası. (Teknik Bülten)	Fahrettin TOSUN M.Sc.,Ph.D.	1966
6. Yonca Köklerinde Kromozom Sayısını Tesbit Etmek İçin Geliştirilen Değişik ve Seri Bir Metod. (Araştırma Bülteni)	İsmet BAYSAL	1966
7. Erzurum Ovasında Ekşi Silo ve Kesif Tane Yemi Olarak Melez Tarla Mısırı Yetiştirme İmkânları Üzerinde Bir Araştırma. (Araştırma Bülteni)	Fahrettin Tosun. M.Sc.,Ph.D.	1967
8. Türkiyede Çayır, mer'a ve Yem Bitkileri Kültürünün Bazı Önemli Problemleri. (Teknik Bülten)	Doç. Dr. Fahrettin TOSUN	1967
9. Bazı Çok Yıllık Buğdaygil ve Baklagil Yem Bitkilerinde Biçme Aralık ve Yüksekliğinin Gövde ve Kök Gelişmesine Etkisi. (Araştırma Bülteni)	Doç. Dr. Fahrettin TOSUN	1967
10. Erzurum Şartlarında Şeker Pancarı Ziraatında Sıra Aralığının Verim ve Şeker Pancarı Büyüklüğüne Etkisi (Araştırma Bülteni).	Dr. Sabahattin ŞENOL	1967

Eserin Adı	Yazarı	Tarihi
11. Patates Muhafazasında Sıcaklık, Müddet, Yumru Özgül Ağırlığı ve Çeşit Özelliğinin Yumruda Şeker, Kurumadde ve ve Chips Kalitesine Etkisi. (Doçentlik Tezi)	Dr. Sabahattin ŞENOL	1967
12. Transekt Metodu İle Yapılan Mer'a Vegetasyonu Çalışmalarında Optimum Numune İntensitesinin Tesbiti Üzerinde Bir Araştırma. (Araştırma Bülteni)	Doç. Dr. Fahrettin TOSUN.	1968
13. Korunganın Birlikte Yetiştigi Bazı Buğdaygil Yem Bitkilerinin Azot Oranına, Ot ve Ham Protein Verimlerine Etkisi Üzerinde Bir Araştırma (Araştırma Bülteni),	Fahrettin TOSUN M.Sc., Ph.D.	1968
14. Doğu Anadolu Kıraç Mer'alarının Islahında Uyugulanacak Teknik Metodların Tesbiti Üzerinde Bir Araştırma (Araştırma Bülteni)	Fahrettin Tosun M.Sc.,Ph.D.	1968
15. Poliploid Yoncaların Elde Edilmesi ve Hexaploidlerin Bazı Ziraî Karakterleri Üzerinde Bir Araştırma.(Doktora Tezi)	İsmet BAYSAL	1968
16. Erzurum Şartlarında Sulama Derinlik ve seviyelerinin yoncanın büyümesine, Ot Verimine, Kök Dağılışına, Su İstihlâk ve Çekme Modeline Etkisi Üzerinde Bir Araştırma. (Doktora Tezi)	İbrahim MANGA	1968
17. Virüssüz Patates Tohumluğu Yetiştirme Metodları ve Seroloji Tekniği (Teknik Bülten)	Doç.Dr. Sabahattin ŞENOL	1969
18. Patatesin Teknolojik ve Yemeklik Özellikleri ve Bunlara Etkili Faktörler.(Teknik Bülten).	Doç.Dr. Sabahattin ŞENOL	1969
19. Erzurum Ekolojik Şartlarında Sulama ve Azotlu Gübrelerin İki Şeker Pancarı Tipinde (E ve Polybeta) Bitki Büyümesi Verim ve Kimyasal Yapıya Etkisi Üzerinde Bir Araştırma (Doktora Tezi)	Erol ORAL	1969

Eserrin Adı	Yazarı	Tarihi
20. Erzurum Şartlarında Tabii Çayırlarda Bıçme Zamanının Ot verimine Otun Besin Maddeleri Değerine ve Bitki Kompozisyonuna Etkisi Üzerinde Bir Araştırma. (Doktora Tezi)	Oktay TURHAN	1969
21. Genel Tarla Bitkileri Islah Metodları (Ders Notu)	Prof.Dr.Fahrettin TOSUN	1969
22. Baklagil ve Buğdaygil Yem Bitkileri Kültürü (Ders Notu)	Prof.Dr.Fahrettin TOSUN	1966
23. Çayır-Mer'a Kültürü (Ders Notu)	Prof.Dr.Fahrettin TOSUN	1969
24. Fitotekniye Giriş I ve II (Ders Notu)	Doç.Dr. Sabahattin ŞENOL	1969